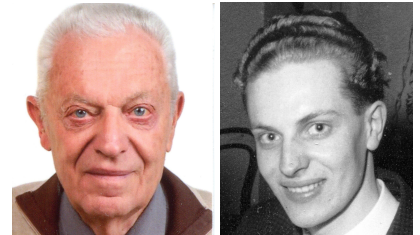


Absolventen der HTL Bregenz berichten – Karriere von Klaus Gunz

Nach meiner Matura begann mein Berufsweg mit einer ersten wichtigen Entscheidung. Was will ich eigentlich wirklich machen oder für welche Richtung entscheide ich mich? Für mich ergaben sich vorerst mehrere Möglichkeiten. Illwerke, entweder in Partenen oder in Bregenz in der Hauptverwaltung oder Linde in Lindau da mich beide Firmen von der Ferialpraxis her kannten. Ich wollte aber etwas mit Verbrennungsmotoren zu tun haben. Da bewarb ich mich bei der Firma Maybach. Meine Bewerbung ging in Richtung Konstruktion. Das war nicht möglich und so fing ich in der Projekt-Abteilung für Schiffsanwendung an. Die Tätigkeit umfasste in erster Linie anwendungsbezogene Ausrüstung von Standard-Motoren mit angebautem Zubehör entsprechend den Einbauerfordernissen wie zum Beispiel geschlossener Kühlkreislauf und Rückkühlung durch Seewasser etc. Um einen Motor von damals mit ca. 4.300 kW möglichst schnell starten und betreiben zu können, war eine Triebwerks-Verschmierung und eine Kühlwasser-Vorwärmung erforderlich. Später wurde eine zusätzliche Technik mit einer ätherähnlichen Flüssigkeit entwickelt, die zum Startvorgang in den Luftkanal eingespritzt wurde. Diese Systeme mussten sowohl in schematischer Darstellung wie auch konstruktiv zum Anbau am Motor ausgearbeitet und mit Stücklisten versehen werden. Da ich bereits in früher Jugend ein großes Interesse an Elektrotechnik und Elektronik hatte, wurde mir die Ausarbeitung von kompletten Steuerungs- und Überwachungssystemen für umfangreichere Motorenanlagen in Schiffen übertragen. Über diese Entwicklungsstufe meiner Tätigkeit wurden mir Projekte mit der Auslegung kompletter Antriebsanlagen in Patrouillenbooten übertragen. Durch diese Tätigkeit wurde es zunehmend erforderlicher Werften zur Detailabklärung zu besuchen. Reisetätigkeit im europäischen Umfeld, England, Dänemark und natürlich Norddeutschland waren erst der Anfang. Aufgrund der steigenden Komplexität von Antriebssystemen gingen Werften zunehmend dazu über nicht mehr die Einzelkomponenten von Antriebssystemen individuell zu beschaffen, sondern übertrugen der inzwischen neu orientierten MTU solche Systeme als Gesamtauftrag mit Systemverantwortlichkeit. Das hatte zur Folge, dass nicht nur Motoren zu liefern waren, sondern auch Getriebe für kombinierte Antriebe, Wellenanlagen und Propeller ausgewählt und beschafft werden mussten. Das schloss zunehmend auch Finite Elemente Analyse für die Schiffsrumpfstruktur mit ein. Eine Abstimmung der dynamischen Eigenschaften aller Komponenten wurde anfänglich mit der Universität in Newcastle durchgeführt, um Fehler und damit verbundene schwere Schäden an Antriebs-Elementen zu vermeiden. Über die damit gewonnenen Erkenntnisse der Dynamik einer Schiffsantriebsanlage konnte ich unserer Fachabteilung wichtige Informationen liefern um im Hause eine computergestützte Steuerungsanalyse zu entwickeln. Die Programmierung von einfacheren Kalkulationen des Wellenbiegeschwungsverhaltens mit Ermittlung der Stützlagkräfte und Ausrichtung der Lagerpositionen, Bestimmung von Reaktionskräften auf Motor- und Getriebelagerung sowie Leistungsbestimmung einer erforderlichen Antriebsanlage aufgrund vorgegebener Schiffsgröße, Rumpfform und gewünschter Schiffsgeschwindigkeit. Dazu waren natürlich Kenntnisse über Formgestaltung des Schiffsrumpfes, sowie Hydrodynamik am Rumpf und Propeller erforderlich. Um zu diesem Kenntnisstand zu gelangen, absolvierte ich Seminare an der Universität für Schiffsmaschinenbau in Hamburg-Harburg, Studien der Hydrodynamik und Kavitationsverhalten bei KaWeWa in Schweden und in Wageningen, Holland. Für Kunden konnten damit in relativ kurzer Zeit Komplett-Systeme angeboten werden ohne vorherige lange kostspielige Modelversuche. Durch diese Entwicklung wurde es notwendig, eine neu Abteilung innerhalb der Firma aufzustellen mit dem entsprechenden Personal an Maschinenbau- und Schiffbauingenieuren. Die Komplexität solcher Systeme erforderte auch die Integration eines Teils der kaufmännischen Vertriebsabteilung. Hohe Schiffsgeschwindigkeiten von 32 bis 35 Knoten erforderten kombinierte Anlagen mit Gasturbinen und Dieselmotoren in Parallelbetrieb wie auch im



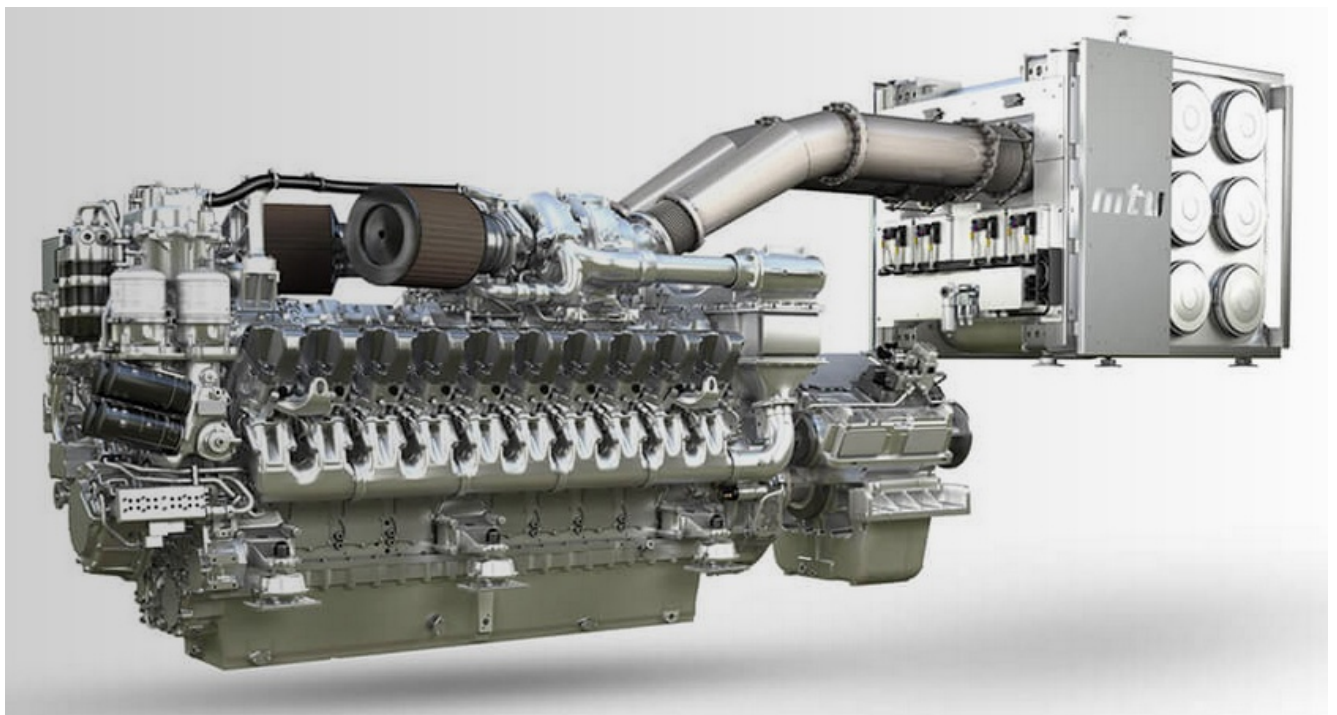
Klaus Gunz Dipl.-Ing. (FH)

Jahrgang 1941, HTL-Absolvent 1961

alternierenden Einzelbetrieb. Hierfür waren umfangreiche Abstimmungsgespräche mit den jeweiligen verfügbaren Herstellern erforderlich. Solche Komponenten mussten sowohl leistungsbezogen wie auch schwingungstechnisch sorgfältig aufeinander abgestimmt werden. Die Systemverantwortung wurde durch die Auftraggeber laufend erweitert bis schließlich vollständige Versorgungssysteme im Schiff, ABC Schutzanlagen mit Spezialfiltern und Maschinenraum Klimatisierung in Auftrag gegeben wurden. Die Stromversorgung an Bord ist eine ebenso wichtige Aufgabe um Verlust des Schiffsantriebes zu vermeiden wie auch um die Bordstromversorgung für den sogenannten Hotelbetrieb sicher zu stellen. Eine Entsprechende Reisetätigkeit zu Kunden und Werften weltweit war unumgänglich. In den 1990er Jahren hat die NATO eine Studie für zukünftige Waffen mit linearer Magnetbeschleunigung zu realisieren, in Auftrag gegeben. Bedingt durch die Komplexität derartiger Systeme war die Erstellung umfangreicher Dokumentationen aus technischer Sicht im Rahmen meiner Fachkompetenz unumgänglich. Für diverse internationale Technologie Seminare erstellte ich Beiträge und hielt Vorlesungen für Marine-Offiziere wie auch für unsere eigenen Vertretungen über alle fünf Kontinente der Erde.

Mein Dank für meinen erfolgreichen Berufsweg gilt vor allem meiner Firma, die mir diese Möglichkeiten zur Weiterbildung und Entwicklung ermöglicht hat, wie auch meinen Teamkameraden, die mich für all diese Aufgaben mit hohem Einsatz unterstützten.

Klaus Gunz



MTU Series 4000, 20-Zylinder Yachtmotor 3.900 kW, erfüllt IMO Tier III,



MTU (Motoren- und Turbinen-Union Friedrichshafen) zählt zu den weltweit führenden Herstellern von Großdieselmotoren und kompletten Antriebssystemen. Leistungsbereich von 100 bis 10.000 kW.

Entstanden ist MTU als Luftschiff-Motorenbau 1908. Das Unternehmen siedelte 1912 nach Friedrichshafen. 2018 firmierte es als Rolls-Royce Power Systems und beschäftigt 10.500 Mitarbeiter, davon 6.300 in Deutschland. Der Umsatz für 2018 lag bei 3,937 Milliarden Euro.